

LO MÍNIMO, LO ESENCIAL EN LA OBRA DE ARNE JACOBSEN

Félix Solaguren-Beascoa

Tras la Segunda Guerra Mundial, el mundo de la Arquitectura comenzó a utilizar sistemáticamente los recursos producidos por la industria. Las circunstancias bélicas explotaron sus posibilidades para posteriormente valerse de ellas como reto de futuro. La experimentación con nuevas técnicas, la seriación y, lo que es más importante, la sistematización productiva fomentó la aparición y uso de nuevos materiales en el mundo de la construcción, algo que permitió su evolución estética y proyectual. Un interesante ejemplo es analizar el desarrollo de la relación estructura-fachada en los edificios en altura gracias a los recursos ofrecidos por la industria. Primero siendo un mismo elemento para posteriormente segregarse en dos claramente diferenciados. Pero para alcanzar la auténtica planta libre será necesaria de nuevo su coexistencia en una relación diferente. En una escala menor encontramos esa relación entre proyecto e industria en las “Case Study Houses” de la costa oeste de Estados Unidos, o en la desaparecida vivienda que Gordon Bunshaft se construye en 1963 en East Hampton, New York. Arne Jacobsen también se convirtió, ya a mediados de los años cincuenta del siglo pasado, en un defensor a ultranza de los sistemas prefabricados ofrecidos por la industria danesa y los utilizó en diferentes proyectos. La industria militar también resultó ser un revulsivo en el campo del diseño. El contrachapado de madera fue utilizado por primera vez a mediados del S. XIX como un elemento específico de la construcción. Posteriormente, aprovechando su cualidad de ser doblado, se utilizó en muebles y en objetos del hogar. Más tarde y con la aplicación de calor, fue moldeado. Dicha experiencia se formalizó definitivamente después del conflicto mundial y se aplicó a un nuevo tipo de asiento. En 1952 Arne Jacobsen lo utilizó en el diseño de la silla “hormiga” abaratando costes y adaptándose a la producción en serie. Era el objeto mínimo, el esencial: solo músculo y huesos.

Palabras clave: Dinamarca, Arne Jacobsen, Edificio Jespersen, Ayuntamiento de Rødovre, Silla hormiga, Forma, Estructura
Keywords: Denmak, Arne Jacobsen, Jespersen Building, Rødovre Town Hall, Ant chair, Form, Estructure

Poul Erik Skriver escribe en 1969 un texto titulado “Form og struktur”¹. Dicho escrito fue utilizado en la presentación de una sencilla monografía sobre el trabajo del ingeniero danés M. Folmer Andersen². El título anuncia un texto de influencia gestaltiana, pero su autor efectúa una deriva hacia los recursos técnicos para enfatizar el concepto de “honestidad” y subrayar aún más el término “sinceridad” en el campo de la Arquitectura.

La investigación de Folmer Andersen en el campo de las estructuras fue una constante; era una exigencia que coincidía enteramente con las condiciones requeridas por arquitectos como Arne Jacobsen: ir eliminando lo superfluo para recabar en lo fundamental, en lo imprescindible, y no conformarse con su mero cálculo. Tras la Segunda Guerra Mundial, el mundo del diseño y de la Arquitectura comenzaron a utilizar los recursos ofrecidos por el campo de la industria. Gracias a novedosas técnicas, sistemas y materiales se podrían alcanzar nuevos objetivos, una ecuación coherente entre demanda y posibilidad. Según los colaboradores de Arne Jacobsen el interés por una exigencia constructiva en sus proyectos era relativamente relajado, llegando incluso a plantearse hacer un tampón para poner en todos los planos de sus proyectos en el que constara el siguiente texto: “Sin garantías ni para la construcción ni para la ejecución”. “Entonces, ¿qué es lo que queda?” le preguntaron sus colaboradores, “la responsabilidad estética”³, respondió. Es curioso que quien eso afirmaba no cejaba en un detalle hasta que no estuviera perfectamente solucionado. Los resultados allí están, aunque es de justicia reconocer el nivel y compromiso de sus colaboradores como el del mismo Andersen, u otros de la talla de Dissing, Weitling, Weylandt, Stork, Perjesi, Pantón, Ærbo, Wegner o Haugesen.

Folmer Andersen fue un colaborador imprescindible en la trayectoria profesional de Jacobsen y especialmente en la obra realizada en los años cincuenta y sesenta: su período de madurez. Entre los trabajos realizados durante esa época se podrían destacar el Ayuntamiento de Rødovre, el edificio de oficinas Jespersen, el pabellón deportivo de Landskrona, la escuela Nyagger, o la escuela Christianeum de Hamburgo. En ellos estructura y forma están íntimamente ligados.

1. *Forma y Estructura*. Copenhague, diciembre 1969.

2. Folmer Andersen fue un ingeniero calculista que colaboró con los principales arquitectos daneses de los años 50 y 60 del pasado siglo. Entre ellos con Arne Jacobsen.

3. Ver conferencia de Knud Ærbo en “Arne Jacobsen, edificios públicos”, GG, Barcelona, 1997.



1

Fig. 1. Arne Jacobsen. Ayuntamiento de Rødovre. Foto aérea. (De la web "postales inventadas". <http://www.postalesinventadas.com/search/label/a%3A%20Arne%20Jacobsen>).

Fig. 2. Arne Jacobsen. Ayuntamiento de Rødovre. Fachada principal. (Archivo Arne Jacobsen. Danmarks Kunstmuseum. Copenhague. <http://www.kunstmuseum.dk/en/collections/architectural-photographs/more>).



2

La relación entre Jacobsen y Andersen se inició en 1953 a propósito de la construcción del Ayuntamiento de Rødovre⁴ (Fig. 1). El ingeniero cuenta la anécdota de que a menudo el arquitecto le preguntaba: "Folmer, ¿se puede realizar esto?"⁵, una pregunta que bien podríamos atribuir a una supuesta despreocupación técnica a raíz de la disociación arquitecto-ingeniero.

Para la redacción del proyecto del Ayuntamiento el colaborador principal del despacho fue Knud Ærbo. Las instrucciones que recibió fueron que debería ser un edificio para unas doscientas personas, de unos 90-100 metros de largo, con pasillo central y tres plantas de altura. Como referencia Jacobsen le dio al ayudante el recorte de una revista norteamericana del edificio de la General Motors de Saarinen en Detroit diciéndole que "los pilares no deberían ser de más de 7 centímetros de ancho". La fotografía que su colaborador tenía encima de la mesa se convertiría en una referencia más profunda que la mera mimesis de aquella imagen. Se exigiría un proyecto que fuera coherente en su totalidad. De alguna manera Jacobsen no elude ese compromiso de "honestidad" al que se refería Skriver en su texto y que el crítico utilizaría como calificativo para definir a los arquitectos de aquella generación.

Una propuesta convencional sería proponer tres vanos estructurales con un forjado continuo que mantuviera esa disposición inicial de pasillo central y oficinas a los lados. Pero la presencia de la estructura junto a la fachada o en la misma fachada, alejaría el resultado del proyecto referencial y perdería los adjetivos de rigurosidad, precisión, economía y universalidad que debería reflejar la nueva arquitectura. Con la eliminación de esos dos trenes estructurales se asumiría un claro compromiso de modernidad (Fig. 2) sin contaminar la nitidez del plano acristalado.

Durante aquella época las referencias de la nueva arquitectura provenían de Estados Unidos donde la experimentación con nuevas técnicas, la seriación, o lo que es más importante, la sistematización productiva, permitió, no sólo la utilización de nuevos materiales en el mundo de la construcción y del proyecto sino además una evolución estética y proyectual. A modo de ejemplo, es interesante constatar cómo se produce el desarrollo en la relación estructura-fachada de los edificios en altura gracias a las nuevas técnicas y materiales. La experiencia inicial constaba de dos elementos estructurales: la fachada, como una simbiosis de los dos componentes (cerramiento y estructura), y una segunda formada por una disposición ordenada de apoyos. De modo paralelo el núcleo de comunicaciones verticales iría adquiriendo una mayor presencia. Posteriormente fachada y estructura se segregarían: la primera se remite únicamente a su valor como cerramiento, mientras que el papel de soporte era derivada a una estructura relativamente próxima y asimilada a la del resto de la planta. Otro aspecto reseñable es la consideración definitiva del núcleo de comunicación vertical como un elemento estructural condición que es resaltada con una progresiva posición central en la planta. Pero para alcanzar la auténtica planta libre será necesaria de nue-

4. 1952-1956. Rødovre Parkvej 150, Rødovre.

5. Ver TOJNER, Poul Erik y VINDUM, Kjeld "Arne Jacobsen, architect & designer", DDC, Copenhague, 1994, p. 54.



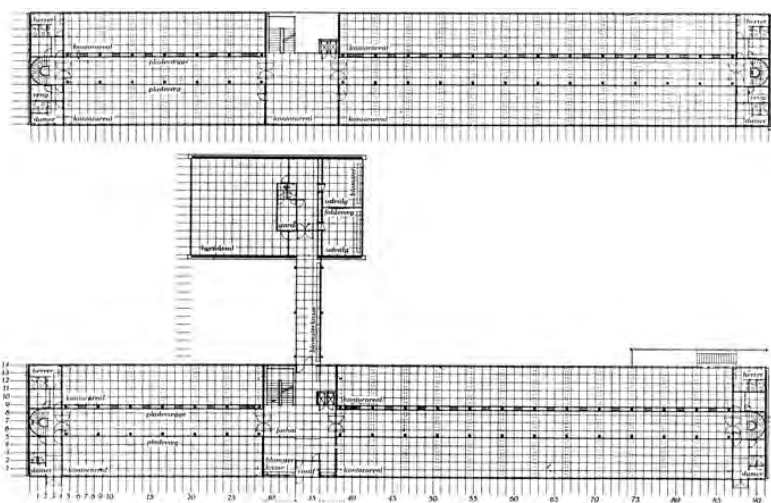
3



4



5



6

vo la coexistencia de fachada y estructura pero en una relación diferente y así, junto al núcleo de comunicación vertical, ser los únicos elementos resistentes del edificio descartando cualquier otro apoyo.

Arne Jacobsen también se convirtió, ya a mediados de los años cincuenta del siglo pasado, en un defensor a ultranza de los sistemas ofrecidos por la industria danesa. Los utiliza definitivamente en el Ayuntamiento de Rødovre, y a pesar de que el nivel productivo danés distaba mucho del sistema norteamericano, la diferencia se conseguiría equilibrar gracias al alto nivel de artesanía existente en Dinamarca. Así conseguiría dotar al proyecto de una imagen de modernidad equivalente.

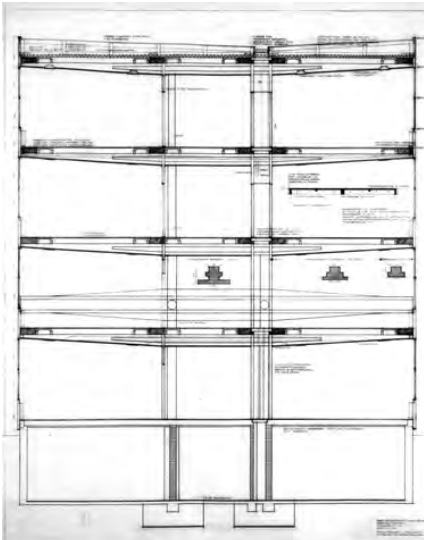
El proyecto se compone de dos volúmenes separados. En el primero, donde se sitúa el acceso principal, se ubican los servicios y oficinas. En el segundo, la sala de plenos. Ambos están vinculados por un pasillo que los une y que nace en la entrada y vestíbulo principales (Fig. 3). Su imagen es similar a la entrada de la General Motors de Saarinen (Fig. 4) o a recursos previamente utilizados por el arquitecto como en el tramo final del pasillo de las aulas de la Escuela Munkegård en su encuentro con el volumen final de talleres (Fig. 5). Las dimensiones del edificio principal son de 91 metros de largo y 14 de ancho, y de 22 por 13 metros para el de la sala de plenos. La distancia entre ambos es también de 13 metros. La planta (Fig. 6) se dibuja sin muebles y sólo constan los elementos permanentes: estructura, cerramientos, elementos de comunicación vertical (ascensores y escaleras), y los aseos

Fig. 3. Arne Jacobsen. Ayuntamiento de Rødovre. Pasillo de unión del cuerpo de oficinas y de la sala de plenos. Detalle. (Archivo Arne Jacobsen. Danmarks Kunstmuseet. Copenhagen).

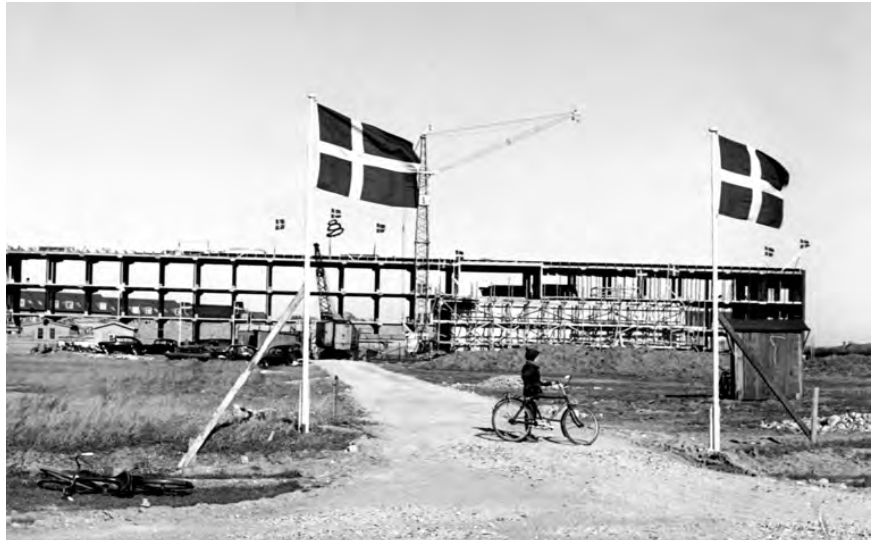
Fig. 4. Eero Saarinen. General Motors. Acceso. Warren, Michigan, EE.UU. 1948-56.

Fig. 5. Arne Jacobsen. Escuela Munkegaards. Pasillo de unión del cuerpo de aulas y de los talleres. Detalle. (Archivo Arne Jacobsen. Danmarks Kunstmuseet. Copenhagen).

Fig. 6. Arne Jacobsen. Ayuntamiento de Rødovre. Plantas. (Archivo Arne Jacobsen. Danmarks Kunstmuseet. Copenhagen).



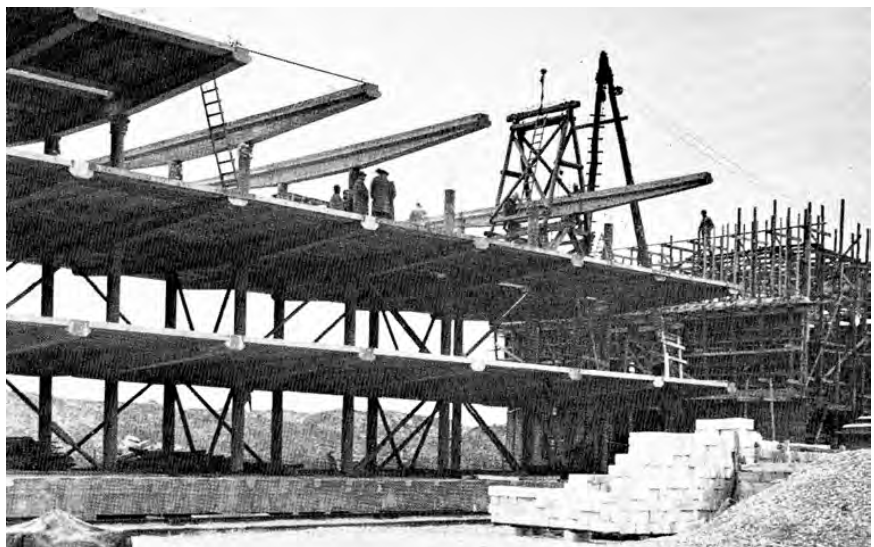
8



7



9



10

Fig. 7. Arne Jacobsen. Ayuntamiento de Rødovre en construcción. Estructura. Historical Collection of Rødovre. Lokalhistorisk Samling.

Fig. 8. Arne Jacobsen. Ayuntamiento de Rødovre. Sección estructural. (Archivo Arne Jacobsen. Danmarks Kunstmuseum. Copenhagen).

Fig. 9. Arne Jacobsen. Ayuntamiento de Rødovre. Estructura. (Historical Collection of Rødovre. Lokalhistorisk Samling).

Fig. 10. Arne Jacobsen. Ayuntamiento de Rødovre. Estructura. (Archivo Arne Jacobsen. Danmarks Kunstmuseum. Copenhagen).

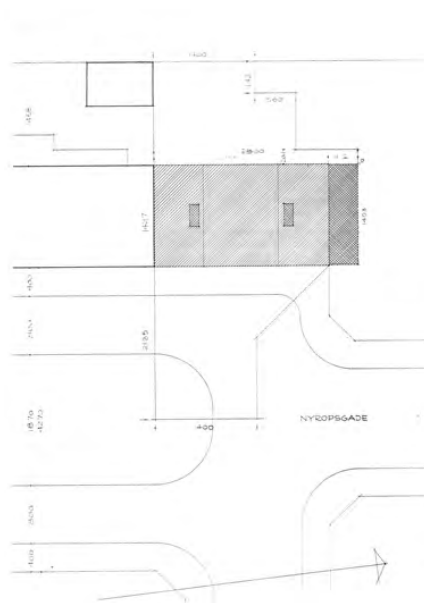
6. Recurso que repetirá en la escuela Nyagge y en la fábrica Novo.

situados en ambos extremos. No hay nada más representado. El mobiliario o las separaciones entre despachos y estancias quedan a expensas de una libre disposición, flexible, únicamente mediatizada por un pavimento cuadrado que coincide con los elementos verticales de la fachada acristalada, materializando una voluntad de planta libre en un ideal de adaptabilidad y progreso modernos.

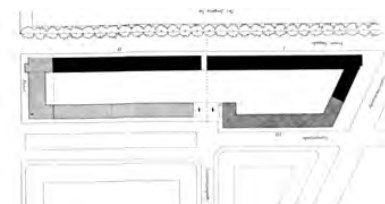
Contrariamente al edificio de referencia, la disposición estructural se encuentra en el centro de la planta. Los pilares de hormigón son redondos y de 35 centímetros de diámetro. La separación entre sí es de 4 metros en el sentido longitudinal de la planta y de 3'38 metros en el transversal (Fig. 7). Sobre ellos descansan jácenas de hormigón prefabricado de sección menguante⁶ en forma de "T" invertida y que recibe las losas de los forjados también prefabricados (Figs. 8, 9 y 10). El muro cortina asume un doble valor; como separación entre interior y exterior, y como entramado estructural que vincula y equilibra las posibles deformaciones de los extremos de la ménsula. Los forjados son continuos a excepción del hueco reservado a ascensores y a la escalera colgada del techo precedente de una serie



11



12



13

de ellas que culminaría con la del vestíbulo del Banco Nacional de Dinamarca en Copenhague. Esa voluntad de ligereza, e incluso en los remates de las escaleras curvas de los extremos, tiene su precedente en el hotel Astoria de Copenhague, junto a la Estación Central, realizado en el año 1934 por Ole Falkentorp⁷.

La coherencia estructural queda aún más de relieve en quizá uno de los proyectos más bellos de Arne Jacobsen y contemporáneo al Ayuntamiento. Me refiero al edificio de oficinas Jespersen⁸ de la calle Nyropsgade de Copenhague (Fig. 11). A diferencia del Ayuntamiento de Rødovre, la posición urbana del edificio Jespersen se sitúa en la primera corona del casco antiguo de Copenhague en un entorno de sobrios y bellos edificios realizados a partir de la segunda y de la tercera década del siglo XX y cerca de los llamados “cinco lagos”, un gran vacío urbano que a modo de paréntesis abraza el núcleo de la ciudad por su lado oeste.

La calle Nyropsgade tiene una longitud de unos cuatrocientos metros, está atravesada por tres travesías y queda delimitada por las calles Gyldenløvesgade al norte, y por Gammel Kongevej al sur. En su tramo intermedio sufre un ensanchamiento que permite la aparición de un pequeño paseo central arbolado que queda acotado por las calles Herholdtsgade y Dahlerupsgade, y como consecuencia de ello su fachada este queda desalineada en ese tramo central.

El solar de la intervención es de forma rectangular y cuenta con unas dimensiones de 28,00 m. de fachada y de 14,27 m. de profundidad. Su ubicación queda en el límite Norte del ensanchamiento central y en posición frontal respecto a la calle Dahlerupsgade (Fig. 12). El edificio se ubica en el último solar del conjunto que queda ligeramente retrasado: la siguiente edificación sobresale y define el límite Norte del paseo medio. Las premisas municipales marcarían su concepción: se debería respetar el acceso rodado a un aparcamiento situado en el interior de la manzana que existía previamente a la redacción del proyecto y mantener un paso peatonal que conduce a los lagos, paso que ya era respetado por el edificio vecino de viviendas Vestersøhus de Kay Fisker y de C. F. Møller (1935-39) situado en la barra opuesta de la manzana y que da fachada al segundo de los lagos, al Skt. Jørgens Sø (Fig. 13). La ausente planta baja se reduce al plano del suelo que es sensiblemente horizontal aunque con superficies de acuerdo y sutiles pendientes que resuelven la topografía desde un aspecto meramente funcional, al igual que el estilobato. Pero el elevado volumen de oficinas es tan imponente¹⁰ que ese esfuerzo topográfico pasa prácticamente desapercibido aunque resulta fundamental.

Fig. 11. Arne Jacobsen. Edificio Jespersen. Fachada principal. (Archivo Arne Jacobsen. Danmarks Kunstmuseet. Copenhague).

Fig. 12. Arne Jacobsen. Edificio Jespersen. Situación. (Archivo Arne Jacobsen. Danmarks Kunstmuseet. Copenhague).

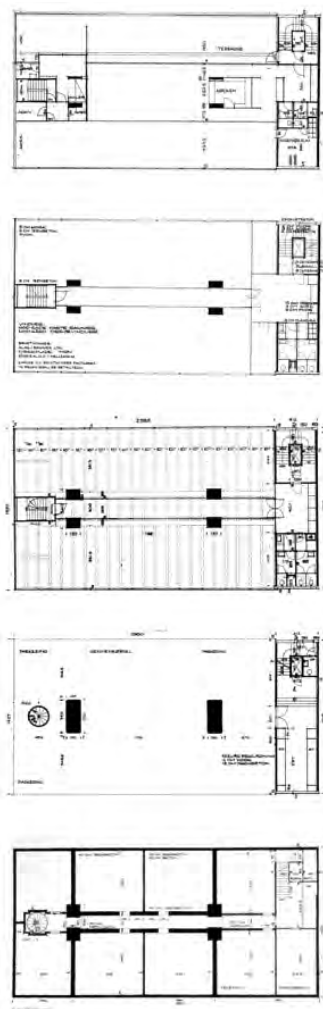
Fig. 13. Arne Jacobsen. Edificio Jespersen. Planta baja de la manzana. (Revista PAB 04-Plantas Bajas. ETSAB/UPC).

7. 1886-1948, miembro de la Asociación Den Fri Arkitektforening.

8. 1952-1956. Nyropsgade 18, Copenhague.

9. Son cinco lagos artificiales que servían para abastecer molinos de agua y facilitar la defensa de la ciudad por su lado de poniente. Posteriormente sirvieron como depósitos de agua. Hoy son un importante área de recreo de la ciudad. Su agua proviene del pantano de Utterslev y de los lagos de Emdrup y del Damhus Sø.

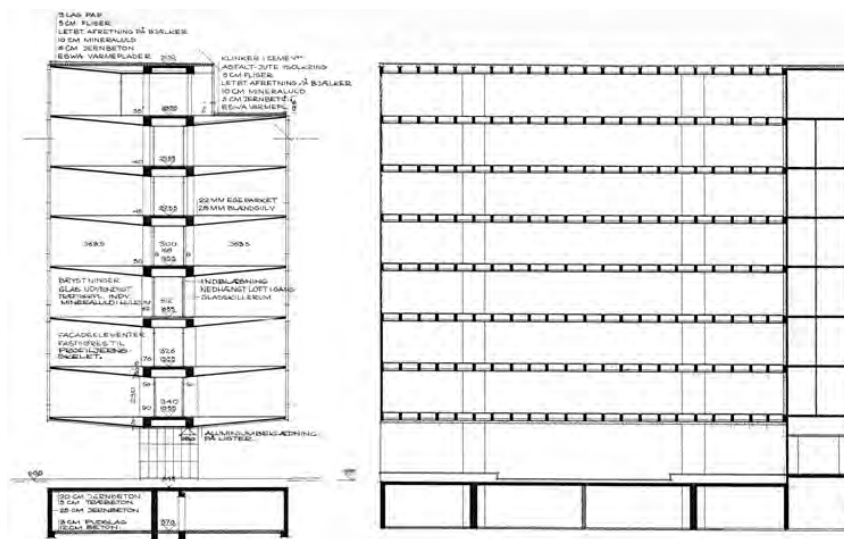
10. Un ejemplo similar es el ala de dormitorios de la residencia de estudiantes suizos que realizó Le Corbusier en París de finales de los años veinte del siglo pasado.



14

Fig. 14. Arne Jacobsen. Edificio Jespersen. Plantas. (Archivo Arne Jacobsen. Danmarks Kunstmuseum. Copenhagen).

Fig. 15. Arne Jacobsen. Edificio Jespersen. Sección transversal, sección longitudinal. (Archivo Arne Jacobsen. Danmarks Kunstmuseum. Copenhagen).



15

El edificio se destina a oficinas y se pueden establecer diferentes áreas de uso y de sencilla disposición: archivos, almacén general e instalaciones; zona de aparcamiento, acceso y control; núcleo de comunicación, servicios, vestuarios y circulaciones; salas de trabajo y de reuniones flexibles y moduladas, cantina y área de reposo. Formalmente el proyecto se divide en dos partes, una destinada a oficinas y la otra —que se repite en todas las plantas— contendrá los servicios, los vestuarios, el paso de instalaciones, el núcleo de comunicación vertical y un espacio de distribución previo al ámbito de despachos. Consta de 9 plantas (Fig. 14): una subterránea, una libre en planta baja, seis destinadas a oficinas, y la superior a cantina y área de descanso. La planta tipo dispone de un pasillo central que divide la planta en dos quedando las oficinas con orientación este —hacia la calle— y oeste —al interior de manzana. Al final del mismo una escalera secundaria sirve de evacuación¹¹. En el centro de la última planta se ubica la barra de servicio; a este, sobre la calle, el comedor. En la cara oeste una terraza corrida permite un uso alternativo exterior.

La zona de oficinas y la de comunicación vertical y servicios son independientes. Su concepto estructural también. Mientras el primero se remite a dos apoyos centrales, el segundo se resuelve mediante una estructura perimetral. Ello es debido a que en las oficinas su actividad es de lógica horizontal; la otra —escalera, ascensor e instalaciones— lo hace en vertical lo que implica una interrupción de la continuidad exigida por la anterior. Separar las partes clarifica el proyecto, elude su posible interferencia y permite la máxima continuidad posible del mismo uso. Así cualquier recorrido vertical de conexión entre plantas sólo se realizará a través del núcleo de comunicación.

La estructura de todo el edificio es de hormigón armado y su formalización en el cuerpo de las oficinas se reduce a dos grandes pilares¹² situados en su zona media y que liberan al máximo la planta baja, levantando el volumen y permitiendo el paso libre de vehículos (Fig. 15). En los pisos superiores los dos pilares se convierten en cuatro con la aparición del corredor que atraviesa la planta. Dos vigas longitudinales se disponen a lado y lado del pasillo. Los forjados están en voladizo, su sección es menguante y su presencia desaparece en los alzados. El edificio también se remite al proyecto de la General Motors de Saarinen, a su contemporáneo del Ayuntamiento de Rødovre, y a los cerramientos acristalados de los pasillos de la Escuela Munkegård. Se resuelve con una tecnología artesanal y vuelve a repetir la doble misión del proyecto anterior: es la fachada del edificio y a su vez unifica las posibles deformaciones en punta de los osados forjados de sección menguante.

Como se decía con anterioridad la estructura del núcleo de comunicación vertical se desplaza a uno de los lados y su presencia opaca contrasta con la acristalada de las ofi-

11. Ver cita 3.

12. Sus dimensiones en PB son de 1'40 m. por 3'50 m. PB. En el resto de las plantas, incluso en la sótano, se subdivide en dos.

nas. Al anexionarse al edificio vecino, este volumen que aparece como un negro lienzo abstracto pasa a un segundo plano y desaparece. Compositivamente el edificio acusa una falsa simetría que se remite únicamente al volumen de las oficinas y que queda reforzado por la presencia de los dos enormes pilares de la planta baja. La tonalidad de la superficie acristalada pretende confundirse con el cielo de Copenhague con unos matices de tonalidad azul verdosa. Esta experiencia se repetiría pocos años después en el edificio Royal-SAS situado en las inmediaciones.

Las diferentes plantas del edificio Jespersen se dibujan una a una. En las anotaciones que aparecen en los planos se aclaran conceptos constructivos de los cerramientos o de las divisorias. Una de ellas está acotada y expone la lógica estructural. En la planta también figura la proyección de los nervios estructurales que se repiten a una distancia constante de 107 cm. El ancho del pasillo es de 168 cm. al igual que la doble puerta que comunica dicho corredor con el distribuidor de la planta. El paramento entre pasillo y oficinas queda nítido del mismo modo que las divisiones interiores perpendiculares a la fachada que son de forma trapezoidal y asumen la inclinación superior de los forjados.

En el edificio Jespersen forma, estructura y composición se fusionan. Arne Jacobsen y Former Andersen adecuan el dimensionado de su armazón estructural a las distintas exigencia de sus licitaciones. Así los pilares pierden sección en las plantas superiores y permiten la distribución horizontal de la red de instalaciones que provienen del cuerpo del núcleo principal de comunicación vertical.

La aparición de la segunda escalera se realiza en la zona opuesta del núcleo principal, al otro lado del pasillo. El hueco destinado a la escalera secundaria es de 200 cm. de ancho y define la distancia de separación entre las dos vigas principales. A nivel estructural su presencia interrumpe la continuidad de los dos últimos nervios del forjado. La presencia en planta baja de esta segunda escalera se convierte en un nuevo reto. ¿Cómo formalizarla sin ensuciar la nitidez conseguida? La exigencia normativa se resuelve al encerrarla en un cilindro acristalado. Su presencia liviana contrasta frente a la masa oscura de los dos enormes pilares rectangulares de la planta baja. No es una forma caprichosa, sino que cumple con su función sin relajar la lógica constructiva particular ni alterar la estética formal del conjunto.

Otro claro ejemplo que permite visualizar esta reflexión nos lo ofrece el mundo del diseño. También durante esos años las nuevas técnicas y materiales permitirían alcanzar nuevas formas. El primer diseño conocido de Arne Jacobsen es la silla “Burguesa” de 1925 que fue premiada en la exposición de París con una medalla de plata. Años más tarde, en 1949, su colaborador en el Ayuntamiento de Aarhus, Hans Wegner, apuesta por una silla artesanal aunque producida en serie. Una silla lacónica hasta en su nombre: “La Silla”. En un escenario escueto fue el único objeto “decorativo” utilizado en el primer debate televisivo del 26 de septiembre de 1960 entre Nixon y Kennedy para las elecciones presidenciales norteamericanas. Desde entonces el mundo de la imagen y de la prensa asumieron un papel predominante y tendrían un peso fundamental en la evolución del mundo. Nacerían imágenes espectaculares, e incluso polémicas y populares, que tuvieron una influencia definitiva en el panorama político americano y europeo.

Una de esas fotos fue publicada en el *Sunday Mirror* en 1963 (Fig. 16). Ella hizo que se desencadenara una gran crisis política en Gran Bretaña¹³. Con posterioridad y a raíz del acontecimiento se realizaron dos películas menores, “The Christine Keeler’s affaire” y “Scandal”, que utilizaron la polémica como argumento. En la fotografía aparece la bailarina Christine Keeler desnuda tras una silla que es una imitación del popular modelo 3107 que Arne Jacobsen realizó con la firma Fritz Hansen en 1955. El reportaje fotográfico cuenta con dos momentos. En el primero la bailarina posa desnuda ante la cámara de Lewis Morley. En el segundo aparece sentada a horcajadas y apoyada en el respaldo de la silla que oculta su cuerpo. Posteriormente, en la serie fotográfica, silla y bailarina se separan para que progresivamente la silla vaya adquiriendo un mayor protagonismo hasta que Christine Keeler desaparece de la escena (Fig. 17). Para evitar una posible denuncia por plagio, se hizo un recorte en el respaldo de contrachapado de madera a modo de asidero.



16



17

Figs. 16 y 17. Catherine Keeler. Reportaje fotográfico de Lewis Morley. Inglaterra, 1963.

13. Catherine Keeler era amante de John Prófumo, ministro de la Guerra británico, a la vez que de Yevgeny Ivanov agregado naval de la embajada soviética en Londres. A raíz del escándalo y unos meses después de la dimisión de Prófumo también lo hizo el “premier” Harold McMillan.

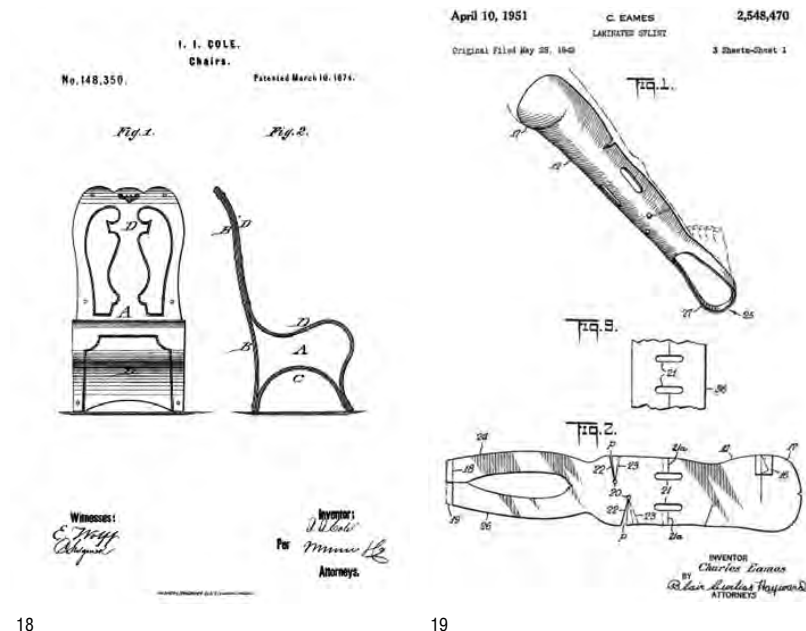


Fig. 18. Isaac Cole. Silla de madera contrachapada. Patente de 1874. <http://www.google.es/patents/US148350>.

Fig. 19. Charles y Ray Eames. Aparato ortopédico de madera contrachapada moldeada. Patente de 1951. (<http://www.google.com/patents/US2548470>).

18

19

El contrachapado de madera fue patentado en EE.UU en diciembre de 1865 por John K. Mayo como material de construcción con el registro RE3092¹⁴. Posteriormente y aprovechando su flexibilidad, Isaac Cole patentó en 1873 una silla de tres piezas fijada en cuatro puntos, era el primer objeto realizado con ese material (Fig. 18). La madera contrachapada sería utilizada en el diseño de vanguardia. En 1930 Alvar Aalto comienza a utilizarla con una primera silla inspirada en el modelo “Cesca” que Marcel Breuer había realizado unos años antes. Aalto seguirá aprovechando esas cualidades de flexibilidad en propuestas posteriores. En 1934 Gerald Summers clarifica sus posibilidades al realizar en una plancha de madera una serie de cortes para doblar el contrachapado en dos sentidos opuestos creando una silla en una única pieza y cuya sección mantendría inalterable el espesor de la madera.

Durante la Segunda Guerra Mundial el esfuerzo de producción de la industria armamentística norteamericana también utilizó el multilaminado para la fabricación, entre otros, de botes PT y planeadores para misiones de reconocimiento. Las formas necesarias de estos elementos se conseguían mediante la aplicación de calor que moldeaba el contrachapado y conseguía piezas enteras de fácil ensamblaje. Posteriormente el ejército requirió de los servicios de Charles y Ray Eames quienes utilizaron esa técnica en tablillas de madera para heridos de guerra (Fig. 19). Los Eames utilizaron estas experiencias ofrecidas por la industria de retaguardia como un reto de futuro en la realización de diferentes objetos. Quizá los más conocidos sean las sillas LCW y DCW, y sus variantes las LCM y DCM bautizadas con el nombre del lugar para donde estaban pensadas: “Lounge Chair Wood” o “Dinning Chair Metal”.

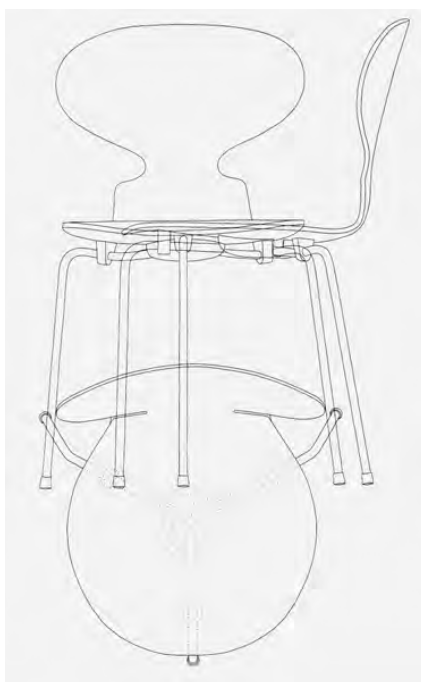
La LCM está formada por tres elementos: asiento, respaldo de madera contrachapada moldeada y una estructura tubular metálica de soporte. El asiento está fijado en tres puntos a la estructura que asciende por la parte posterior del respaldo para fijarlo en dos puntos. La diferente geometría entre la madera y el metal se resuelve mediante una gruesa arandela de caucho que absorbe esa posible disfunción en cinco puntos de encuentro. De esta última silla, la DCM, se llegaron a fabricar dos prototipos de tres patas pero que se descartaron para su producción por ser inestables: la primera tenía una pata trasera y dos delanteras, mientras que la segunda experimentaba con la posición inversa: una delantera y dos traseras.

14. “The invention consists in cementing or otherwise fastening together a number of these scales of sheets, with the grain of the successive pieces, or some of them, running crosswise or diversely from that of the others...”.

A principios de los años cincuenta, Arne Jacobsen recibe el encargo de realizar la nueva cantina para la fábrica Novo. Además de diseñar la sala, propone la realización de un



20



21



22

nuevo mobiliario. Jacobsen era un admirador del trabajo realizado en los Estados Unidos de América también en el campo del diseño de objetos. Para la realización de las sillas de la nueva cantina continuó con la experiencia iniciada por los Eames. La primera variación fue realizar asiento y respaldo en una única pieza¹⁵ añadiendo en la composición del multilaminado una lámina de seda. Estas dos mejoras dieron a la silla una mayor elasticidad y un mejor confort. Trabajó con una estructura de tres apoyos reduciéndola al mínimo y eliminando la prolongación metálica necesaria para fijar el respaldo y dando una mejor estabilidad al nuevo prototipo (Fig. 20).

La unión entre la madera y el metal se produce en el centro del asiento, en su parte inferior. Es un sistema de fijación que no varía en los distintos modelos producidos para la firma danesa Fritz Hansen (Fig. 21). Esta unión se complementa con tres piezas de plástico que se colocan bajo el asiento en cada una de las tres patas. Estos elementos actúan como topes y evitan cualquier exceso de tensión en la fijación central provocado por los movimientos posicionales que realiza la persona sentada en la silla. Quizá ha sido el objeto de diseño más plagiado del mundo como lo demuestra la silla que utiliza Catherine Keeler, una imitación cuya unión entre la madera y las patas de metal no se realiza en el centro sino en cada uno de los topes plásticos, lo cual provoca que con el movimiento del cuerpo las uniones y el asiento se rompan.

La silla de Jacobsen se redujo a lo mínimo, a lo esencial: se abarataron costes al apostar por una estructura de tres patas y una única pieza moldeada de contrachapado cuyo singular perfil respondía a las licitaciones del peso de su ocupante: la pieza se estrechaba en la unión, en “la cintura”, y crecía en la parte superior del respaldo generando un perfil que mas bien parecía una caricatura y que quedaría patente en su irónico nombre: “La Hormiga”, la mundialmente conocida silla 3100. Era el año 1952. Jacobsen también defendía el pequeño tamaño de la silla como el más apropiado para las “viviendas mínimas que se realizan en Dinamarca”, pensando en su posible almacenaje y apilamiento para lo cual los topes plásticos también la protegen de los posibles arañazos que la estructura metálica puede causar en el asiento de la silla inferior. El bello movimiento en espiral (Fig. 22) genera una imagen complementaria al conocido despliegue en una sala cuando se sitúan una al lado de la otra y la ocupan en su totalidad.

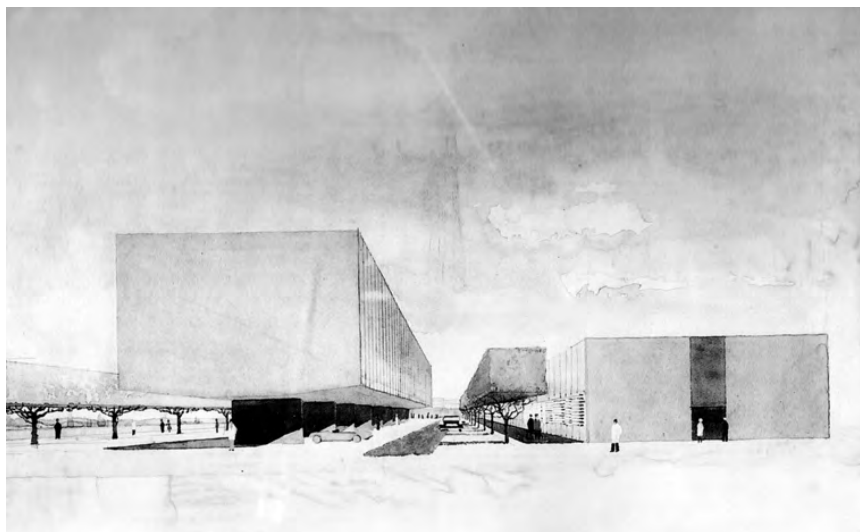
Fig. 20. Arne Jacobsen. Silla Hormiga. 1952. (Archivo Arne Jacobsen. Danmarks Kunstbibliotek. Copenhagen).

Fig. 21. Arne Jacobsen. Silla Hormiga. Planta, perfil, alzado. 1952. (Archivo Arne Jacobsen. Danmarks Kunstbibliotek. Copenhagen).

Fig. 22. Arne Jacobsen. Silla serie 7 apilada. 1955. Archivo (Arne Jacobsen. Danmarks Kunstbibliotek. Copenhagen).

15. En 1879 John K. Mayo patenta una silla cuyo asiento y respaldo estaban realizados en una sola pieza.

Fig. 23. Arne Jacobsen. Fabrica Novo. Bagsværd. Acuarela 1959. (Archivo Arne Jacobsen. Danmarks Kunstbibliotek. Copenhagen).



Esta filosofía en la búsqueda de las formas sencillas como resultado de un proceso de depuración es un común denominador en el trabajo de Arne Jacobsen tanto en el campo del diseño como en el de la Arquitectura. Un proceso de decantación progresiva que culmina en objetos como la grifería Vola, la serie Cylinda-Line para Stelton o la cubertería para A. Michelsen¹⁶, o en proyectos y edificios donde la relación directa entre estructura y forma marcó un nuevo constructivismo que fue tildado de “inexpresivo”. Pero de alguna manera y a pesar de este último comentario, la obra de Arne Jacobsen ofrece una magia y una capacidad de seducción gracias a un depurado control de la técnica. Algo similar a la belleza ofrecida por las copas recortadas de los árboles y soportadas por un único tronco (Fig. 23), o al labrado de la piedra de sílex necesario para construir el hacha primitiva, allí donde forma y estructura están íntimamente vinculadas. ¿Acaso hay algo más bello y a la vez más útil?

16. Actualmente la comercializa Georg Jensen. Esta cubertería fue utilizada en la película de ficción “2001 Odisea del Espacio” de Stanley Kubrick 1968).

Félix Solaguren-Beascoa. Catedrático de Universidad, Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la ETSAB/UPC desde 2004. La Fundación Caja de Arquitectos, CIRIT, Santa & Cole y GG han financiado distintas estancias para el estudio e investigación de la obra de Arne Jacobsen durante varios años desde 1986, de las cuales han surgido varios libros sobre Dinamarca y Arne Jacobsen como *Arne Jacobsen* (Barcelona, 1989); *Arne Jacobsen* (Rotterdam, 1991); *Jacobsen. Colección clásicos del diseño* (Barcelona, 1991); *Arne Jacobsen. Edificios públicos. Public buildings* (Barcelona, 1997); *Arne Jacobsen. 3 volúmenes* (Copenhague, 2002 y Barcelona, 2001); *Restaurante en Hannover* (Madrid, 2004); *Arne Jacobsen* (China, 2005); *DK. Volvemos a Dinamarca* (Barcelona, 2010); *Arne Jacobsen. Objects and furniture design* (Barcelona, 2010) y *Liselund* (en preparación). Ha impartido conferencias y publicado artículos sobre Arne Jacobsen en revistas de Italia, Holanda, Dinamarca, China, Alemania, Portugal, Rumania, Australia y España. Comparte despacho profesional con M^a Angels Negre, arquitecta, desde 1986.